

報道関係各位

2018年11月21日

日本ビルメンロボット協議会

会長 糸賀浩延

広島工業大学に我が国初となる業務用清掃・検査ロボット専門の調査研究機関「建築保全業務ロボット研究センター」が開設されました。

このたび、広島工業大学に我が国初となる業務用清掃・検査ロボット専門の調査研究機関として「建築保全業務ロボット研究センター（センター長：杉田洋教授）」が開設されました。

同センターでは、「建築学」「情報学」「機械工学」の幅広い分野の研究者を中心に、ロボット、ビルメンテナン、オーナーなど、建築保全に係る各分野の関係者が連携しロボット導入のボトルネックとなっている諸課題について横断的に取組が進められることが期待されます。

日本ビルメンロボット協議会は、これまで除塵型業務用床面清掃ロボットに関して国内で唯一、建築保全の視点から研究実績を有する広島工業大学と連携した取組を進めていますが、同センターが開設されたことをうけ、更に産学連携の取組を深めることで、ビルメンテナン分野における各種ロボットの普及促進に一層取り組んで参ります。

【建築保全業務ロボット研究センター資料は別添参照】

<連絡先>

日本ビルメンロボット協議会事務局

東京都中央区日本橋3-12-2 朝日ビルディング9F

株式会社アクティオ ロボットセンター

TEL : 03-6262-7497

報道関係各位

広島工業大学  
建築保全業務ロボット研究センター

## 広島工業大学「建築保全業務ロボット研究センター」開設について（ご案内）

広島工業大学では、業務用清掃ロボットメーカー等で組成される日本ビルメンロボット協議会（会長：株式会社アクティオ）と連携し、わが国初となる建築保全分野におけるロボットの社会実装に向けた調査・研究を推進するためのセンターを開設いたしました。

### 1. 研究センター設置の背景

建築はつくって終わりではなく、建設当初の性能を維持するために継続的な保全が必要となります。国内の建築ストックに目を向けるならば約 77 億㎡を数え、これら膨大なストックに対して適切な保全が必要となります。

しかし、昨今の労働人口の減少による人手不足、これに伴う保全作業員の人件費高騰などにより、現在、適切な建築保全活動が行われているとは言い難い状況です。特に日常的な保全業務である「清掃」「保守（建築・機械・電気）」「警備」などは、労働集約型の業務であるため、業務の履行もままならない状況であると言っても過言ではありません。

そこで注目されているのが、業務用清掃ロボット、業務用検査ロボットなどの「建築保全ロボットの社会実装」ですが、いままで建築保全業務の多くは人の手により行われていた歴史が長く、ロボットの導入にあたり種々の課題が散見されています。

本研究センターでは、除塵型業務用床面清掃ロボットに関して国内で唯一、建築保全の視点からの研究実績を有する杉田洋教授をセンター長に据え、「建築学」「情報学」「機械工学」の研究者、ロボット、ビルメンテナンス、オーナーなど、建築保全に係る各分野の関係者と連携しつつ、建築保全業務においてロボット導入のボトルネックとなっている「契約」や「作業」、「雇用」などの諸課題について、さらには BIM 連携について横断的に取り組みます。

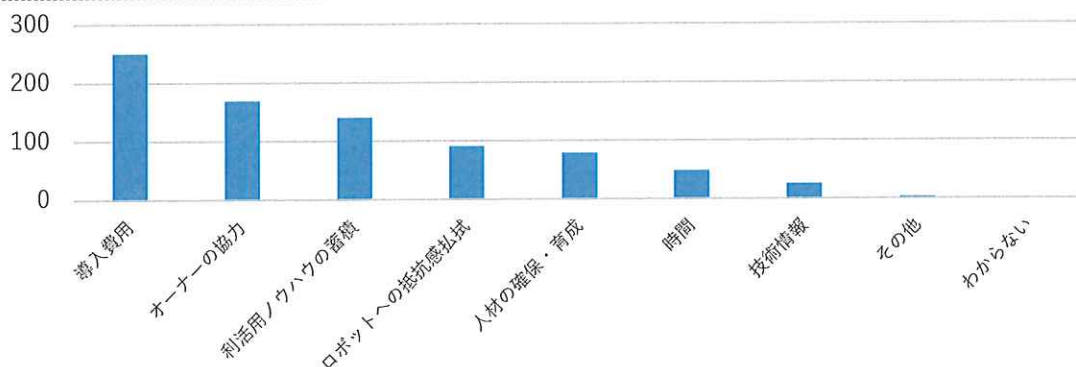


図 1 業務用清掃ロボット導入に向けた課題

（出所：日本ビルメンロボット協議会）

## 2. 研究概要

### (1) 保全作業に関する研究

- 1) 自動化に向けた建築保全作業の行動分析に関する検討
- 2) ロボット作業における安全対策に関する検討
- 3) 作業効率や搬送経路、保管スペースなどを含めた建築計画に関する検討
- 4) ロボット作業の BIM 連携に関する検討

### (2) 保全契約に関する研究

- 1) ロボットの活用を踏まえた保全契約の在り方に関する検討
- 2) 性能発注に向けた保全性能評価基準の構築に関する検討

### (3) 保全作業員の雇用に関する研究

- 1) 人とロボットの協働に関する検討
- 2) 作業スタッフへの現場教育に関する検討

## 3. センターの構成員と各専門分野

センター長	杉田 洋 (環境学部 建築デザイン学科・教授) 【建築保全】
構成員	福島千晴 (工学部 機械システム工学科・教授) 【流体工学】
	宗澤 良臣 (工学部 機械システム工学科・教授) 【作業分析】
	川上善嗣 (工学部 建築工学科・准教授) 【建築モニタリング】
	大谷幸三 (情報学部 情報工学科・教授) 【センサ工学】
	杉田 宗 (環境学部 建築デザイン学科・助教) 【建築設計・BIM】

## 4. 参考：実用化されている業務用清掃ロボット (除塵型床面清掃ロボット)

RcDC (アマノ株)    エフロボクリーン (フィグラ株)    クリナボ (日本信号株)



<連絡先> 広島工業大学

建築保全業務ロボット研究センター・センター長

環境学部 建築デザイン学科・教授 杉田 洋

mail : [h.sugita.b3@it-hiroshima.ac.jp](mailto:h.sugita.b3@it-hiroshima.ac.jp)